



私たゞ力をえて「内」潤滑剤に任せる手段を設け、前進手式、二)で前進に伴つて潤滑剤(8)を軸管(1)に供給し、三)で軸管(1)に供給するように構成したことを特徴とする。

【（二）】潤滑剤の保管（1）潤滑する直前、4寸の油管工具と、いわゆる研磨上の危険は、図2に示したとおり、油管と油管工具との接觸する直前にあたる部分に付けて、この位置において潤滑剤が吐出される事とにより、金属管の内壁への潤滑剤の確実な適用が可能となる。油管作業、潤滑剤を供給される。

【(1)】液体粘着力を受けてタンク内部潤滑剤による粘着力塗装手段の一例は、図3に示したような、タブ付粘着力媒体に接する面に設けた、落とし蓋形状を有する「落とし蓋罐」であるが、円筒部の部分(5-1)が罐の内側壁面に密着して止まることが出来る省荷重操作である。製作および使用が容易な点で、この特徴を有する好適である。

〔(1) (1-1) ① 争力面進歩段階の例〕神社、上記した振込印鑑の部分を、既に上記のように、振込印鑑に設けたシート、(2-1) に備えた振込シートである。この構造を拝見するとき、振込印鑑が見えない。適宜の手順で手帳を設けるといい。

【答】上二】まことに強制的は、暴力的達手段として、監禁に付す。第一、第二の暴力的達手段に接する面を露する。第一の暴力的達手段では、暴力、威嚇、脅迫等を適用するものである。これが二つ目の強制手段は、暴力、脅迫等を適用するものである。

【(二)】本明記、接管工具の使用態様は、図4に示すとおりで、工具後方に開口して軸方向に延びる水の導管、 $\phi 1$ を試し、その先端を、潤滑剤等管の開口部より直角に内壁面に接続し、接管にて内壁面に向かって潤滑水を噴射する形の「ノズル」をして開口させたものである。

拉置工具	剪切
作用力 最大值	500
平均值	280
剪切破断比率	

〔近頃の農業〕を範囲に亘り、専門家著して〔園芸学、土壤学、植物育成学、農業經濟学、農業化學、土壤化學、農業化學工程学等〕の各學問を統合的に研究する作業である。以前は試驗研究が主なることは、今、統一的農業研究は農業化學の立場を取ることを中心としたものである。試驗研究は、前記した如き、今まで用ひられた各種の方法によつて、研究に適用したものである。その結果から、その立場に適応したと見らるる結果を得たとき、その立場を確立する。その立場を確立したとき、その立場に適応する方法を確立する。その立場に適応する方法を確立したとき、その立場を確立する。その立場を確立したとき、その立場に適応する方法を確立する。

[卷之三十一]

【解説】 本章は、主に議論の打合せ作業を示す。書類の整理と議題の整理

（二）上課時由老師發給學生的讀書摘要，請參照。

る。この懸念によれば、抜管に先だって管内壁を清浄にすることができるから、異物が付着していた場合に抜管工具の進行に伴って走らせるキズを、本体に防ぐことができる。

(0014)

〔実施例〕高圧記者用炭素鋼管（ST S 4 1 0） $\phi$ 118×3.45mm、外径118mm、壁厚3.45mm、長さ6mを20本、マーク溶接によりつなぎ合はせて、全長12.0mとしたものを、2本用意した。これらは長尺の钢管を、それらを組み合して簡単に示す構造の軟管工具（いわゆる软管器が2つとなるように設計・製作したもの）を使用して被覆した。

【直角工具】潤滑剤としては、グリースに二硫化モリブデウム粉末を、混合物の5重量%を含めるように混練したものを使用した。極端工具の表面にも、同じ潤滑剤を塗布した。比較的ため、従来技術(即ち)極端工具による確認も行なった。この場合は、落栓に先立って、各鋼等の内面に筒端から約100mmまでの長さを残して潤滑剤を塗布しなが

【(1) (1) c】上記の長尺钢管を固定し、その一端に蛇管工具を油圧ピストンで押し込んでから密閉し、密閉空間にポンプで水を圧入することにより蛇管工具を前進させ、蛇管を行なった。その間、ポンプで圧入した水の圧力を測定した。比較例は、蛇管の途中で工具が停止したか、あるいは水の圧力を嵩めていったところ、滑接箇所の手前の円筒部が強張り止しまった。

【図1-7】撹管後、溶接部分の中央で切断し、長さが  
約30cm管1本に分けた。アムスラ式万能試験機(カリ  
ブトコ)にかけて引張試験を行ない、破断が生じる箇所  
が溶接部であるか毎回であるかを調べた。その結果を、  
表に示すとともに、写真数はまとめて示す。

〔二二〕

	圖 3	圖 4	圖 5
(a)	32.0	29.0	25.0
(b)	23.0	23.0	21.0
(c)	19.19	19.19	19.19

す。図1に勾配する管と抜管工具との断面図

【図6】 本発明による抜管工具の別の例を示す。図2

(図1) 本発明による植管工具の各部に別個例を示す

【図5】本発明による植管工具のうちも別の一例を示す。

九、國之同

- | 【符号の説明】 |               |
|---------|---------------|
| 1       | 電極等           |
| 2       | 捕獲工具          |
| 3       | 潤滑剤のランク       |
| 4       | 潤滑剤の導管        |
| 5       | アダル           |
| 6       | 荷重錠仕様(荷重伝達手段) |
| 7       | 開閉装置          |

EPDOC / EPO

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD- 1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI;KITO KAZUNARI;HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F ; E21B43/10F1

IC - B21D39/20

WPI/DERVENT

TI - Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool

PR - JP19990228876 19990812

PN - JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp

PA - (DAIZ ) DAIDO TOKUSHUKO KK

IC - B21D39/20

AB - JP2001047161 NOVELTY - The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).

- DETAILED DESCRIPTION - The common ball type expansion tool (2) is inserted into the metallic tube (1). The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool. An INDEPENDENT CLAIM is also included for tube widening tool.

- USE - For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery.

- ADVANTAGE - The expansion work is executed smoothly and continuously.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.

- Metallic tube 1

- Expansion tool 2

- (Dwg.2/5)

OPD- 1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

EPAJA-JPC

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

AP - JP19990228876 19990812

IN - HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;KITO KAZUNARI;NAGAKI SHIGEYUKI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a bullet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.

- SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank, is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the lubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.

! - B21D39/20

BEST AVAILABLE COPY